

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

FEEDING APPARATUS FOR SHEET-FED PHOTOGRAVURE PRESS

Patent Number: JP2081842
Publication date: 1990-03-22
Inventor(s): SONE YASUO
Applicant(s): SHINOHARA TEKKOSHO:KK
Requested Patent: ☐ JP2081842
Application Number: JP19880229780 19880916
Priority Number(s):
IPC Classification: B65H5/02; B65H9/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To prevent the rebounding of a sheet of paper by means of a front pad in the captioned device having a front pad and a lateral pin by providing a brush roller which is interlocked with the periodical movement of the lateral pin and which presses a sheet of paper toward an endless tape.

CONSTITUTION: Until a sheet of paper 1 which is sent by an endless tape 3 is brought into contact with the front pad 7 in front of a register board 6, the adjustable contact portion 21 of a lift holder 20 is separated from the receiving portion 23 of a brush arm 22. At this time, a brush roller 29 rotatably installed on the brush arm 22 interposingly presses the sheet of paper 1 toward the endless tape 3 to prevent the rebounding of the sheet of paper 1 caused by the collision against the front pad 7. Then, a side shaft 13 is rotated counterclockwise to push up the brush arm 22 by the contact portion 21 of the soft holder 20 thereby releasing the interposing pressure of the brush roller 29 to make the sheet of paper 1 freely movable. Thereby, the rebounding can be prevented.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

FAX RECEIVED

APR 19 2002

PETITIONS OFFICE

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-81842

⑪ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)3月22日

B 65 H 5/02
9/06M 7539-3F
B 8922-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 枚葉式印刷機の紙送り装置

⑮ 特 願 昭63-229780

⑯ 出 願 昭63(1988)9月16日

⑰ 発 明 者 曾 根 康 夫 静岡県静岡市長沼596番地 株式会社篠原鉄工所内

⑱ 出 願 人 株式会社篠原鉄工所 静岡県静岡市長沼596番地

明 細 書

1. 発明の名称

枚葉式印刷機の紙送り装置

2. 特許請求の範囲

1. エンドレステープによつて順次に給送されてきた用紙を、レジスタボードの前方に設けられた前当り及び側方に設けられた横針によつて位置規制して印刷機本体に送り込む枚葉式印刷機の紙送り装置において、

前記横針に周回運動を生じさせるサイド軸に係設されたリフトホルダと、

一端が揺動自在に枢支され、他端が前記リフトホルダによつて作動されるブラシアームと、

該ブラシアームに回転自在に設けられ、前記エンドレステープとの間で用紙を押圧するブラシローラと、

を有するもの。

3. 発明の効果を説明

(産業上の利用分野)

本発明は、枚葉式印刷機に関し、特に、横針の

周回運動に連動して用紙を押圧するブラシローラによつて、前当りによる用紙のはね返りを的確に防止するようにした紙送り装置に関する。

(従来の技術)

枚葉式印刷機の紙送り装置にあつては、第4図に示すように、バイルして準備されていた用紙1がフィーダボード2のエンドレステープ3上に順次に送り出され、このフィーダボード2の上方に設けられた紙押えコロ4やブラシローラ5によつて押圧されつつ、レジスタボード6方向に給送される。

レジスタボード6の前方には、用紙1の前規制を行なう前当り7が設けられ、また側方には、横規制を行なう横針8が設けられており、用紙1はこれらの前当り7及び横針8によつて位置規制された後、メイングリッパ9によつて把持されて印刷機本体の履し刷10に送り込まれるのである。

ところで、位置規制に際し、まず用紙1の前端が前当り7に当たり、次に横針8によつて進行方向の側方に(第4図においては図面に垂直の方向で

特開平2-81842 (2)

ある。) 引かれる。ちなみに、第4図にあつては、図面に垂直の方向に往復運動するレール部材11と、ブラケット12によつて係合されたサイド軸13の揺動運動によつて用紙1に接触、離間する押えコロ14とから成るいわゆる引き機構方式の横針8が示されているが、他の形式のものでも同様である。

このとき、用紙1の後端には、その紙寸に応じてブラシローラ5がぎりぎり接触、押圧するように配設されている。この理由は、ブラシローラ5によつて、前当7に用紙1が衝突した際のはね返りを防止するとともに、横針8による側方への引きの妨げとならないようにするためである。なお、このブラシローラ5の代わりに、方向性のない押えローラを配設するようにしたものもあるが、事情は同じである。

(発明が解決しようとする問題点)

さて、特に高速印刷のため用紙1がより高速で給送されるにつれ、用紙1の有する慣性が増大し、それ故前当7に用紙1の前端が衝突した際のシヨ

ックも増加する。これに伴ない、はね返りの力も大きくなり、用紙1の後端ぎりぎりにブラシローラ5を配設しておいただけでは、はね返り防止機能が十分でなく、このため、見当精度が低下してしまう。

けれども、はね返りを防止せんとして、用紙1の中間部分にブラシローラ5を配設して用紙1を押圧すると、横針8の引き運動の際に用紙1をひずませてしまうこととなつて、許容されない。

本発明は、上記した問題を解決するためになされ、進歩した紙送り装置を提供するもので、その目的は、高速印刷時における用紙のはね返りを的確に防止して、良好な見当精度を得ることにある。(問題点を解決するための手段)

上記した目的を達成するため、本発明に係る紙送り装置は、

横針に周期運動を生じさせるサイド軸に係設されたリフトホルダと、

一端が揺動自在に枢支され、他端がリフトホルダによつて作動されるブラシアームと、

ブラシアームに回転自在に設けられ、エンドブレークとの間で用紙を押圧するブラシローラと、を有している。

(作 用)

本発明装置によれば、ブラシローラ自体は前当によつて停止された用紙の後端中間部分に存在するものの、横針の非作動時に限つて、ブラシローラを支持するブラシアームがサイド軸に連動されたリフトホルダによつてブラシローラを作動状態とする。

それ故、横針の引き運動によつて何等支障が生じることなく、前当による用紙のはね返りを的確に防止して、高速印刷における見当精度を向上させることができる。

(実 施 例)

以下、図面を参照して、本発明の実施例につき詳細に説明する。

第1図は、本発明に係る紙送り装置の一実施例を示す側面図、第2図は、同装置拡大図、第3図(a)、(b)は、動作説明図であり、既述した第4

図の部材と同一のものには同一の符号を付して説明を省略する。

本発明装置は、横針8の周期運動を利用するものであるから、まず横針8について説明する。横針8は、既述の如く、用紙1の進行方向に対して直角に(すなわち、図面に垂直な方向である。) 往復運動されるレール部材11と、ブラケット12によつて係合されたサイド軸13の揺動運動によつて用紙1に接触、離間する押えコロ14とから成り、レール部材11と押えコロ14とが用紙1を挟圧した時に、用紙1がレール部材11によつて進行方向の側方に引かれて横規制がなされる。

レール部材11の往復運動及びサイド軸13の揺動運動は、ともに印刷機本体からの駆動力に依つており、用紙1の給送速度と対応し、勿論、レール部材11とサイド軸13とは調時的に駆動される。

本発明装置に直接関係するサイド軸13の駆動系について説明すると、サイド軸13の両端は、印刷機のサイドフレーム15によつて揺動自在に

特開平2-81842(3)

支えられており、このサイド軸13にブラケット12を介して押えコロ14が係合されるとともに、カムアーム16の一端が結合されている。カムアーム16の他端に設けられたカムローラ17は、スプリング18によつてカム19に弾接されており、このカム19が印刷機本体からの動力によつて矢印方向に回転されると、カムアーム16によつてサイド軸13が矢印方向に周期的に揺動されるのである。

さて、用紙1の進行方向とは直角の方向に差し渡されたサイド軸13には適宜個数のリフトホルダ20が割断固定されており、このリフトホルダ20の一部は進退調節可能なねじによる可調当接部21とされ、ブラシアーム22の受部23と接触可能となつている。

用紙1の進路の両側に立設された支持部材24間には支軸25が横方向に差し渡されており、この支軸25の適宜位置にリフトホルダ20と同一個数のアームブラケット26が割断固定されている。アームブラケット26の他端は二又状に分岐

されており、ここにブラシアーム22の一端がアームピン27によつて揺動自在に係合されている。略L字形にクランクしたブラシアーム22のほぼ中央部分にはピン28によつてブラシローラ29が回転自在に取り付けられており、更に他端は、上述の如くリフトホルダ20の可調当接部21が接触する受部23となつている。

ブラシローラ29にエンドレステープ3方向（すなわち下方。）への加圧傾向を付与するため、位置固定されたアームブラケット26と揺動自在なブラシアーム22との間に押圧スプリング30が介設されている。なお、この加圧力を調節べく調節ボルト31がブラシアーム22の端部に環設されており、この調節ボルト31の先端がアームブラケット26の端面に当接すると、最早それ以上押圧スプリング30の加圧力は働かなくなる。

なお、ブラシローラ29の個数は適宜であり、また、その配設位置もサイド軸13の近傍でありさえすれば任意であるものの、図示の如く、エンドレステープ3の先端部分に対応させると、エン

ドレステープ3が用紙1を前方に進行させようとする力と協調して、用紙1のはね返りを有効に防止できて都合がよい。

また、ブラシローラ29とピン28との間の一方向クランクを設け、ブラシローラ29が第1図の時計方向にのみ回転されるようにすると、用紙1のはね返りによつて逆転されることがないので、一層好都合である。

次に、作用について説明すると、用紙1がエンドレステープ3によつて順次に給送され、レジスタボード5の前方の前当7に前端が衝突して前規制されるまでは、第3図(ハ)に示すように、サイド軸13に固定されたリフトホルダ20の可調当接部21と、アームピン27を中心にして揺動自在なブラシアーム22の受部23との間は離れている。この時、ブラシアーム22は、回転自在に取り付けられたブラシローラ29は、エンドレステープ3との間で用紙1の中間部分を挟圧して、用紙1が前当7に衝突した際にはね返りを生じさせないようにする。加えて、エンドレステープ3は、

常に用紙1を前方に進めようとするので、ブラシローラ29と協調して用紙1が前当7にきちんと当接するように作用する。

次に、サイド軸13が第3図(ハ)に示すように反時計方向に回転されると、リフトホルダ20の可調当接部21がブラシアーム22の受部23を押圧スプリング30の力に抗して押し上げ、これにより、ブラシローラ29も用紙1から離隔されて最早作用しなくなる。この時、サイド軸13に係合された横針8の押えコロ14が用紙1の上面に接触して、レール部材11と協調し横規制がなされるのである。

(発明の効果)

本発明に係る紙送り装置によれば、横針を作動させるサイド軸の周期運動をそのまま利用して、用紙の中間部分を押さえ得る位置にブラシローラを配設したことにより、前当による用紙のはね返りを的確に防止するとともに、横規制の妨げになることもなく、高速印刷時に用紙の見当精度を格段に向上させることができる。

特開平2-81842 (4)

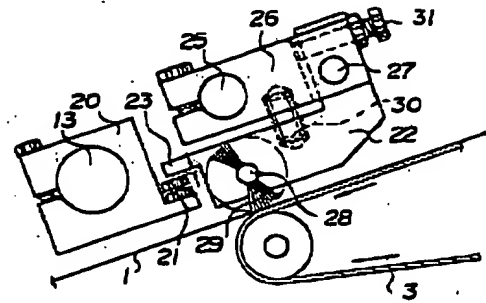
4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る紙送り装置の一実施例を示す側面図、第2図は、同装置拡大図、第3図(a)、(b)は、動作説明図、第4図は、従来技術を示す側面図である。

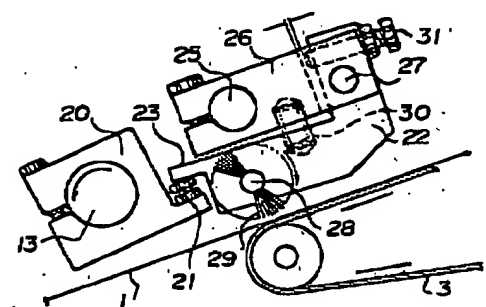
1…用紙、3…エンドレステープ、7…前当、8…検針、11…レール部材、13…サイド軸、14…押えコロ、16…カムアーム、19…カム、20…リフトホルダ、21…可動当接部、22…ブラシアーム、23…受部、25…支軸、26…アームブラケット、29…ブラシローラ、30…押圧スプリング。

特許出願人 株式会社 篠原鉄工所

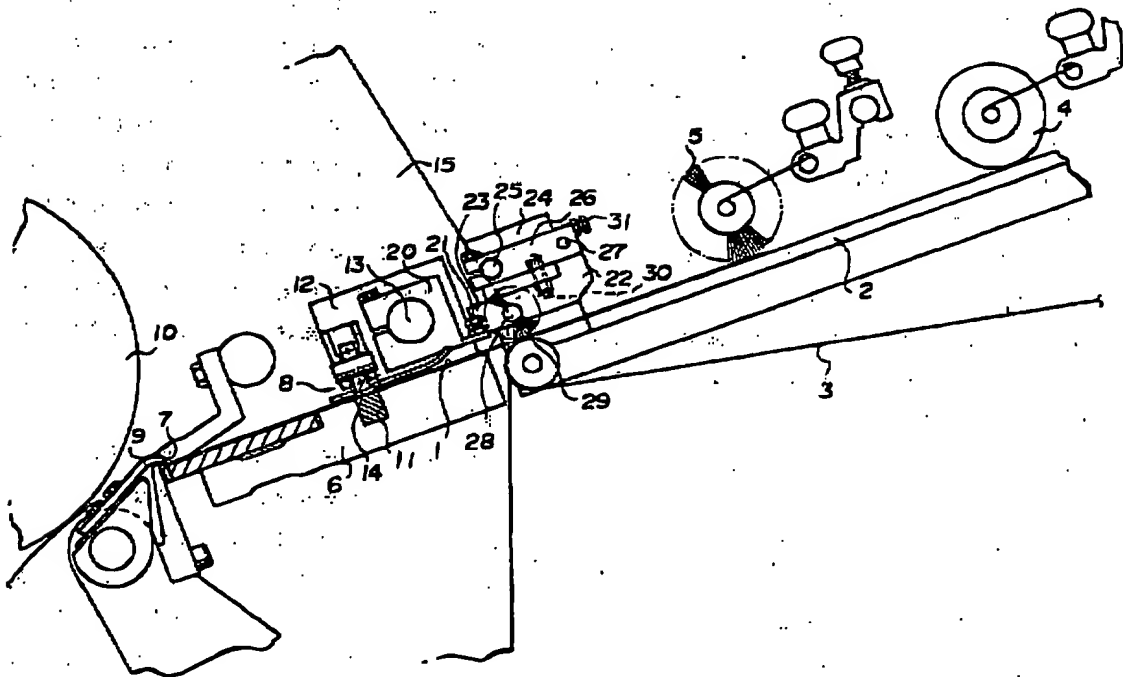
第3図(a)



第3図(b)

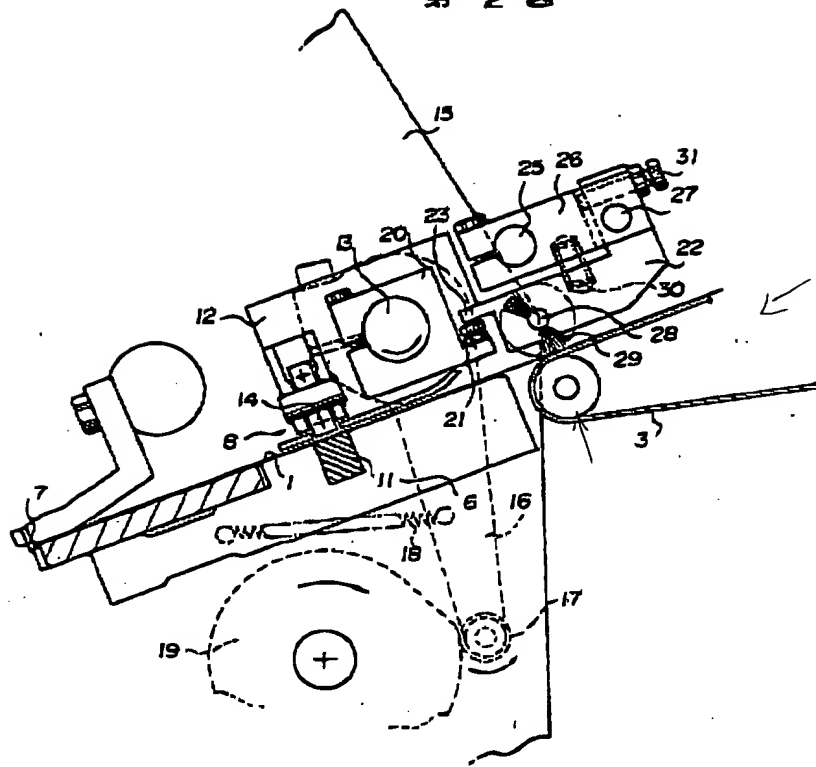


第1図



特開平2-81842 (5)

第 2 図



第 4 図

